



建築技術性能証明書

技術名称：D・パイルⅡ工法
－先端翼付き回転貫入鋼管くい工法－

申込者：株式会社渡辺製作所 代表取締役 渡邊 貴司
愛知県東海市高横須賀町西岨 38 番地の 2

技術概要：本技術は、先端部に円板状の拡大部と掘削刃を溶接接合にて取り付けた鋼管に必要な応じて押込み力を加えながら、所定の深度まで回転貫入し、これをくいとして利用する技術である。

なお、本工法の地盤から定まる押込み方向の許容鉛直支持力については、国土交通大臣の認定：TACP-0685（令和 6 年 3 月 11 日）および一般財団法人日本建築総合試験所の性能評価：GBRC 建評-23-231A-008（2023 年 12 月 18 日）を取得しており、この性能証明は、本技術により設計・施工されたくいの地盤から定まる引抜き方向の支持力の評価に関するものである。

開発趣旨：本技術は、他の先端翼付き回転貫入鋼管くい工法に比べ、以下の点で改善等を図っている。

- ・くい軸部鋼管先端を円板状の拡大部の上に載せることにより、溶接接合部に作用するせん断力を軽減するとともに、くい軸本体への曲げに対する負担を軽減している。
- ・円板状の拡大部を対角線状に一部を折り曲げることにより、回転時の地盤に接触する部位が 2 力所となるため求芯性が向上し、安定した回転貫入が得られ硬質地盤への回転貫入が可能であり、先端地盤における打止め時に確実な施工管理が可能である。
- ・硬質地盤への回転貫入時のくい頭部（くい回転金具取付部）の変形防止と継ぎくい時の下ぐいと上ぐいの鋼管目違い防止のために、くい軸内に回転時損傷防止円板を取り付けている。
- ・くい先端部をピース化することで、材料コストを低減している。

当法人の建築技術認証・証明事業 業務規程に基づき、上記の性能証明対象技術の性能について、下記の通り証明する。

2024 年 3 月 12 日

一般財団法人 日本建築総合試験所

理事長 川瀬 博



記

証明方法：申込者より提出された下記の資料および引抜き試験の立会確認により性能証明を行った。

資料 1：D・パイルⅡ工法 性能証明のための説明資料

資料 2：D・パイルⅡ工法 設計指針

資料 3：D・パイルⅡ工法 施工指針

資料 4：引抜き試験資料

資料 1 には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した説明資料がまとめられている。

資料 2 は、本技術の設計指針であり、支持力算定式などの設計方法が示されている。

資料 3 は、本技術の施工指針であり、施工方法および施工管理項目などが示されている。

資料 4 には、資料 1 で用いた個々の引抜き試験結果報告書や立会引抜き試験報告書などが取りまとめられている。

証明内容：本技術についての性能証明の内容は、単ぐいとしての引抜き方向の支持力についてのみを対象としており、以下の通りである。

申込者が提案する「D・パイルⅡ工法 設計指針」および「D・パイルⅡ工法 施工指針」に従って設計・施工された先端翼付き鋼管ぐいの短期荷重に対する引抜き方向の許容支持力を定める際に必要な地盤から定まる極限引抜き抵抗力は、同設計指針に定める支持力算定式で適切に評価できる。